昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO

第61卷　第8期
2018年8月20日

本期重点推介

Ras信号通路通过调控细胞周期蛋白E(CycE)和细胞周期蛋白依赖激酶2(CDK2)及上下游核内周期调节者来影响核内复制进程;而Myc作为细胞生长的转录调控因子,可调控CycD1, Cyclin-D2, CycE和CDK4等因子,促进细胞周期由G_0/G_1向S期过渡。为了明确果蝇体内Ras信号通路与*Myc*的关系以及对核内复制细胞的调控机理,华南师范大学生命科学学院张祥乐和刘素宁等在黑腹果蝇*Drosophila melanogaster* Kc细胞中分别转染pAc5.1-HisB-*Ras*^{V12}-*V5*或pAc5.1-HisB-*Raf-Flag*过表达*Ras*^{V12}或*Raf*后,通过qPCR和Western blot技术分别检测*Myc*基因在mRNA和蛋白水平的相对表达量;在黑腹果蝇幼虫脂肪体和唾液腺中,结合黑腹果蝇遗传工具和分子生物学手段,验证Ras信号通路对*Myc*基因的调控作用,结果表明Ras信号通路能激活*Myc*表达,促进细胞核内周期进程,促进器官发育(pp. 885－894)。

饥饿胁迫后家蚕*Bombyx mori*通过调整糖脂代谢来维持生存。为了明确叉头框转录因子O亚族(FoxO)基因在受饥饿胁迫的家蚕体内糖脂代谢调控中的作用,西南大学生物技术学院孟竹和卢忠燕等测定饥饿处理后家蚕5龄幼虫体内脂肪体中甘油三酯和糖原的含量以及血淋巴中海藻糖的浓度变化,并采用qPCR技术检测脂肪体中脂质代谢相关基因以及胰岛素通路中BmFoxO基因、胰岛素受体(InR)基因和蛋白激酶B(Akt)基因的表达量变化,还检测了转染BmFoxO过表达载体后BmE细胞中糖脂代谢相关基因的表达情况,结果表明饥饿胁迫后家蚕体内*BmFoxO*, *InR*和*Akt*表达量均显著增加,在BmE细胞中也有相似联动变化,提示BmFoxO参与家蚕糖脂代谢调控及对饥饿的抵抗(pp. 895－904)。

蓟马是粮食作物、果蔬、花卉及园艺植物上常见的刺吸类害虫,因其个体较小、隐匿性强,更适合采用熏蒸法进行防治。植物源杀虫剂具有环境友好、对非靶标生物安全、害虫不易产生抗药性等优点。为了给植物源蓟马防控剂的研制和开发提供科学依据,西北农林科技大学无公害农药研究服务中心芦小鹏和马志卿等采用三角瓶熏蒸法测定了126种植物精油或精油主要成分对玉米黄呆蓟马*Anaphothrips obscurus* 2龄若虫的熏杀活性,并对筛选出的10种对玉米黄呆蓟马2龄若虫具有较高熏蒸致死活性的植物精油或精油主要成分对黄呆蓟马若虫和成虫的熏蒸毒力进行了进一步测定和熏蒸致死效应比较,发现冬青油、牛至油和黄樟油对玉米黄呆蓟马具有较好的熏蒸致死活性,有开发应用潜力(pp. 941－949)。　(袁德成)

封面照片:照片示在木地肤*Kochia prostrata*上取食的牧草盲蝽*Lygus pmtensis*(半翅目:盲蝽科)成虫。该虫近年来种群逐渐上升,已成为新疆棉田中的主要害虫,并波及了包括枣、梨、苹果等多种果树。本期报道了牧草盲蝽危害对寄主植物体内营养物质含量及保护酶活性的影响(pp. 976－983)。照片由冯宏祖、苟长青于2018年9月摄于新疆阿拉尔市郊。

Front cover: Photo shows an adult of *Lygus pratensis* (Hemiptera: Miridae) infesting *Kochia prostrata*. *L. pratensis* populations have gradually increased in recent years and become the main pest in cotton fields in Xinjiang. The bug has also affected a variety of fruit trees including jujube, pear, apple, *etc*. In this issue, the effects of *L. pratensis* infestation on the nutrient contents and protective enzyme activities in host plants were reported (pp. 976－983). Photo by FENG Hong-Zu and GOU Chang-Qing at the suburb of Alar, Xinjiang in September, 2018.

目　录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 61 No. 8, August 20, 2018

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Pathology and Microbiology

❖ Toxicology and Resistance

❖ Ecology and Pest Management

❖ Evolution and Systematics

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：50.00 元　Code No. Q61